|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-23)Дубай, 20 ноября – 15 декабря 2023 года** |  |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 12к Документу 149-R** |
|  | **30 октября 2023 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Таиланд |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ |
|  |
| Пункт 1.12 повестки дня |

1.12 в соответствии с Резолюцией **656 (Пересм. ВКР-19)**, провести и завершить своевременно до начала ВКР-23 исследования возможности нового вторичного распределения спутниковой службе исследования Земли (активной) для радиолокационных зондов на борту космических аппаратов в диапазоне частот около 45 МГц с учетом защиты действующих служб, в том числе в соседних полосах;

Введение

Таиланд предлагает для данного пункта повестки дня регламентарный метод, основанный на элементах вариантов метода А1 из Отчета ПСК.

Таиланд поддерживает возможные эксплуатационные ограничения для радиолокационных зондов ССИЗ (активной) в полосе частот 40–50 МГц, такие как зоны покрытия, ограничение времени работы, а также установление пределов п.п.м. для защиты действующих служб в полосе частот и соседних полосах, не оказывая негативного влияния на эти службы, при рассмотрении возможности эксплуатации радиолокационных зондов.

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

Раздел IV – Таблица распределения частот
(См. п. 2.1)

MOD THA/149A12/1#1801

27,5–40,98 МГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 39,986–40ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯСлужба космических исследований |  | 39,986–40ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯРАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.132АСлужба космических исследований |
| 40–40,02ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112Служба космических исследований | 40–40,02ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112Служба космических исследований |
| 40,02–40,98 | ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A1125.150 |

MOD THA/149A12/2#1802

40,98−47 МГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 40,98–41,015 | ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112Служба космических исследований5.160 5.161 |
| 41,015–42  | ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A1125.160 5.161 5.161A |
| 42–42,5ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112Радиолокационная 5.132А | 42–42,5ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 |  |
| 5.160 5.161B | 5.161 |  |
| 42,5–44 | ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A1125.160 5.161 5.161A |
| 44–47 | ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A1125.162 5.162А |

MOD THA/149A12/3#1803

47–75,2 МГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 47–50РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 | 47–50ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 | 47–50ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯСпутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 |
| 5.162А 5.163 5.164 5.165 |  | 5.162А |

ADD THA/149A12/4#1804

5.A112-A1 Использование полосы частот 40−50 МГц спутниковой службой исследования Земли (активной) должно осуществляться согласно Резолюции **[A112-METHOD-A1] (ВКР-23)**.

Положения настоящего примечания никоим образом не ограничивают обязанность спутниковой службы исследования Земли (активной) работать в качестве вторичной службы в соответствии с пп. **5.29** и**5.30**.     (ВКР‑23)

ADD THA/149A12/5#1805

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [A112-METHOD-A1] (ВКР-23)

Использование диапазона частот 40−50 МГц спутниковой службой
исследования Земли (активной) для радиолокационных зондов
на борту космических аппаратов

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что активные датчики на борту космических аппаратов, работающие в спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (активной), которые описываются в Рекомендации МСЭ‑R RS.2042-1, могут предоставлять уникальную информацию о физических свойствах Земли, таких как характеристики полярных ледниковых щитов и подземных водоносных горизонтов в пустынных природных средах;

*b)* что для активного дистанционного зондирования с борта космического аппарата требуются определенные полосы частот в зависимости от наблюдаемых физических явлений;

*c)* что регулярные измерения подповерхностных отложений воды/льда во всем мире требуют применения активных датчиков на борту космических аппаратов;

*d)* что необходимо измерять коэффициент отражения радиоволн от подповерхностных рассеивающих слоев на глубине от 10 м до 100 м для неглубоко залегающих водоносных горизонтов и потоков грунтовых вод и порядка 5 км для топографии базальной поверхности и толщины ледниковых щитов;

*e)* что радиолокационные зонды на борту космических аппаратов, работающие в ССИЗ (активной), предназначены для работы только с полярных орбит в ненаселенных, малонаселенных или отдаленных районах земного шара, в первую очередь в пустынях и на полярных ледяных полях;

*f)* что для удовлетворения всех эксплуатационных требований к подобным активным датчикам радиолокационных зондов на борту космических аппаратов предпочтительной является полоса частот 40−50 МГц,

признавая,

*a)* что ввиду сложности использования оборудования ССИЗ (активной) на таких низких частотах ожидается наличие на орбите весьма небольшого количества платформ одновременно; следовательно, суммарные помехи от нескольких радиолокационных зондов на борту космических аппаратов действующим службам не ожидаются и могли бы быть смягчены путем координации между операторами соответствующего оборудования;

*b)* что измерения с помощью этих радиолокационных зондов возможны только тогда, когда полное содержание электронов в ионосфере близко к своему суточному минимуму, что обычно происходит в течение временного окна продолжительностью несколько часов с центром около 4 часов утра по местному времени;

*c)* что в п. **21.16.8** представлено уравнение для определения средних значений п.п.м. для ССИЗ (активной);

Примечание. – Пункт *c)* раздела *признавая* не применяется к варианту 2.

*d)* что в каждом конкретном случае может потребоваться координация между операторами систем ССИЗ (активной) и операторами радаров профиля ветра в диапазоне 40–50 МГц в целях обеспечения сосуществования соответствующих станций,

решает,

1 что использование полосы частот 40−50 МГц ССИЗ (активной) ограничено радиолокационными зондами на борту космических аппаратов, как указано в Рекомендации МСЭ‑R RS.2042;

2 что к станциям, работающим в спутниковой службе исследования Земли (активной) в полосе частот 40−50 МГц на вторичной основе, должны применяться следующие условия:

2.1 не требовать защиты от станций, работающих в радиолокационной службе в полосах частот 42−42,5 МГц или 46−50 МГц. п. **5.43A** не применяется;

2.2 не требовать защиты от станций, работающих в службе космических исследований в полосах частот 40−40,02 МГц или 40,98–41,015 МГц. п. **5.43A** не применяется;

3 что в целях защиты служб, работающих в одной полосе и в соседних полосах, уровень создаваемой на поверхности Земли п.п.м. каждого радиолокационного зонда на борту космического аппарата в нижеприведенных зонах, должен быть следующим:

3.1 когда подспутниковая точка[[1]](#footnote-1)1 находится в пределах любой из следующих зон:

*a)* сферическая шапка, образуемая широтами между 72 и 90 градусами северной широты;

*b)* сферическая шапка, образуемая широтами между 60 и 90 южной широты;

*c)* четырехугольник, образуемый широтами между 59 и 72 градусами северной широты и 25 и 55 градусами западной долготы;

уровень создаваемой на поверхности Земли п.п.м. каждого радиолокационного зонда на борту космического аппарата не должен превышать [подлежит определению] более чем для [подлежит определению] времени в условиях ясного неба;

3.2 если подспутниковая точка1 расположена в зонах за пределами зон, указанных в пункте 3.1 раздела *решает*, уровень п.п.м. каждого космического радиолокационного зонда, создаваемого на поверхности Земли, не должен превышать [подлежит определению] без предварительного согласия затронутых администраций;

4 что в случае эксплуатации более одной системы администрации должны совместно принимать меры к тому, чтобы не допускать превышения пределов, указанных в пункте 3 раздела *решает* и проводить в этих целях соответствующие консультации;

5 что системам радиолокационного зондирования на борту космических аппаратов в диапазоне частот 40−50 МГц следует работать только в течение временного окна продолжительностью нескольких часов с центром около 4 часов утра по местному времени,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

регулярно рассматривать количество бортовых радиолокационных зондов и их характеристики, а также соблюдение пункта 4 раздела *решает* заинтересованными Государствами-Членами.

**Основания**: Таиланд предлагает для данного пункта повестки дня регламентарный метод, основанный на элементах вариантов метода А1 из отчета ПСК.

SUP THA/149A12/6#1814

РЕЗОЛЮЦИЯ 656 (Пересм. ВКР-19)

Возможное вторичное распределение спутниковой службе исследования Земли (активной) для радиолокационных зондов на борту космических аппаратов в диапазоне частот около 45 МГц

**Основания**: В этой Резолюции более нет необходимости.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 1 Подспутниковая точка определяется как местоположение проекции вектора, направленного на надир спутника, на поверхность Земли. [↑](#footnote-ref-1)